

一般枠

【三重県協議会】

認知症高齢者のQOL向上のための香りを用いた環境調整ロボット

委員長：田中 一彦

プロジェクトコーディネーター ニーズ：古川 和稔

シーズ：渡辺 崇史

1) 協議会の概要

協議会の特性（得意分野や検討フィールドなどの特徴）

- 身体に障害をもつ方の自立支援や機能回復を目的とした医療・福祉ロボットを開発している大学の研究者、および認知症支援など老年期看護を研究している大学の専門家、介護福祉分野の課題を把握している介護福祉士会会長、介護福祉士学校教員、介護施設職員、香りの専門家、芳香装置開発企業などが参加している協議会である。彼らの専門分野を活かし、香りにおける介護福祉現場の可能性を検討している

協議会の目標

- ☑ 介護ロボットなどに関して開発すべきテーマを提案する
- ☑ 介護ロボットなどに関して開発すべき具体的機能や機器・システムを提案する
- ☑ 質の高い介護を実現する方策を提案することを目指す

協議会のメンバー構成（職種・人数）

ニーズ委員（11人）

一般社団法人三重県介護福祉士会 会長・副会長
介護施設 介護福祉士
介護福祉士養成校 教員
一般社団法人 三重県作業療法士会 理事
作業療法養成校 教員
通所介護施設 介護福祉士・生活相談員
通所介護施設・病院 作業療法士

シーズ委員（7人）

大学院工学研究科機械工学専攻 教授
大学院医学系研究科看護学専攻
老年看護学分野 准教授
JAAアロマコーディネーター
指向性芳香装置開発企業

2) ニーズの明確化：調査・結果考察

ニーズ調査の実施概要（目的、方法、対象、人数）

1. アンケート調査

①介護職108名に対し、認知症の有無別に業務負担感、介護ロボットアイデアについてアンケート調査

②サービス利用者27名に対し、介護を受ける際の負担感、期待する介護ロボットについて聞き取り調査

2. アロマテラピーにおける香りの効果に関するエビデンス調査

3. ブレインストーミング

①介護福祉士9名に対し、アロマの専門家による講義

②講義後、「香り」「におい」に対する介護福祉士のニーズや考えをグループディスカッションで抽出

4. シミュレーションに向けた高齢者の香りの嗜好調査

通所介護サービス利用者15名に対し、エビデンスの高い4種の香りの嗜好および印象を調査

ニーズ調査のまとめ（調査結果・考察）

アンケート調査より、不安・不穏を呈する認知症高齢者の対応に負担感を強く感じていることが示され、不安・不穏などを改善する手段として、エビデンス調査によりアロマを用いた香りの効果を表す研究論文、事例報告が報告された。また、「香り」「におい」に対する介護職のニーズや考えをブレインストーミング、ディスカッションを通じて抽出した結果、匂いに関する顕在ニーズとして消臭による環境調整の重要性和「香りの効果」に関する潜在的ニーズが多く見出された。高齢者の香りの嗜好について、不安・不穏の改善効果のあるエビデンスの高い香りを用いて検証した結果、嗜好・印象には生活歴による個人因子が関連していることがわかり、行動観察では「香り」から過去の出来事を語ることが多く、情動、記憶想起に効果があることが示された。対象者にとって「意味のある香り」の評価方法の確立、香りの提供方法が今後の課題になると思われる

2) ニーズの明確化：課題分析・解決のイメージ

解決すべき課題

- 認知症の方の不安や不穏症状
- 昼夜逆転や日中の活動性の低下など生活リズムの乱れ

課題解決の対象者

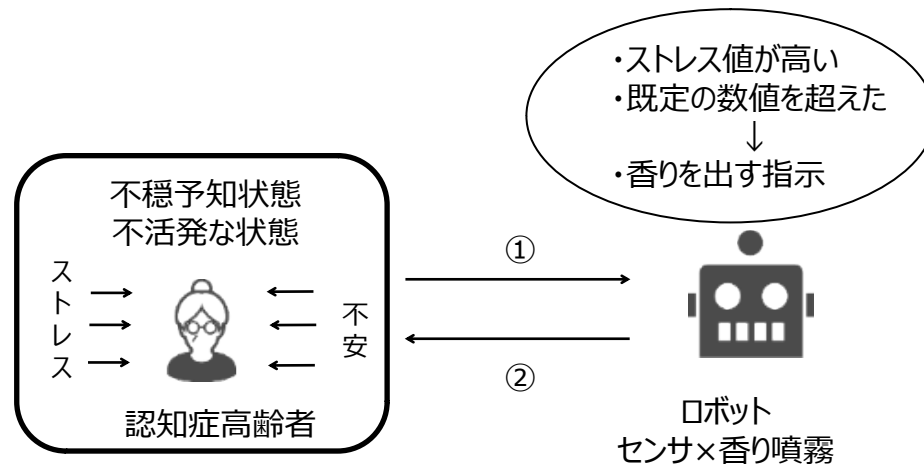
- 認知症の方など漠然とした不安があり、自身で解消が難しい方、興奮しやすい方
- 日中、傾眠傾向、活動性の低下している方、生活リズムが不安定な方
- 一人に対応する利用者の数が多い介護職
- 経験の浅い介護職

解決した時のあるべき姿・到達目標

- 香りによる快の刺激を提供することで、不安や不穏の強い方が穏やかに過ごすことができる
- 不安・不穏が減少することで、周囲の人と適切な交流が促進される
- 生活リズムが整い、日中の活動性、自発性が向上し、意味のある活動が可能となる
- 回想的利用により記憶・記銘力の向上や生活歴を知ること、より個別的な介入が可能となる
- 利用者が穏やかに過ごすことができることで、介護職の精神的負担が減少する
- 介護職員の精神的安定、余裕の増加が得られる

3) 課題解決のための方法：課題解決のための機器（新規ロボットなど）の概念

ロボット等の概念図



①：センサで不穏・不活発な状態の予知を検知

②：不穏・不活発の軽減につながる香りを出す

ロボットの概要

- 不安・不穏などの前駆症状を非接触型バイタルセンサで検知し、香りを噴射することで、不安・不穏行動を未然に防ぎ、穏やかな状態を維持する
- 不活発な状態に対し、活性を促す香りで活動性を高め、就寝前にはリラクセーションを促す香りで生活リズムを整える
- 個人にとって馴染みの深い香り、意味のある香りを用い、回想的に使用して脳活性を高める
- 小型、卓上タイプ

利用場面

- ・不穏・不安、興奮時に利用
- ・傾眠者の覚醒促通、睡眠リズムの安定化
- ・活動性向上、脳活性化など回想的利用

期待される導入効果

認知症高齢者の不穏行動の軽減、睡眠・覚醒など生活リズムの安定、香りの回想による脳機能の向上

3) 課題解決のための方法：課題解決のための機器（新規ロボットなど）の具体例

項目	概要
必要な 機能・技術	<ul style="list-style-type: none">①認知症高齢者のバイタルを常時モニタリングできる非接触型バイタルセンサ（バイタルデータを取得、自律神経状態を可視化）②センサで集積したデータから不穏・不活発な状態を予知するAIアプリケーション③自動で対象者に適した香りを届ける自動制御システム④不穏行動の軽減につながる香りや活動性を上げる懐かしい香りの開発・選定
新規ロボットなど 導入による 課題解決の 評価方法	<ul style="list-style-type: none">■対象者の不安・不穏症状の行動観察による前後比較■非接触型センサによるストレス、不穏の前後評価■睡眠・覚醒時間の前後比較■自発性、活動性向上に対するADL・IADL評価■介護士の介護負担に対するアンケート調査
既存/類似機器 との 相違点・優位性	<ul style="list-style-type: none">■既存では消臭を目的とした機器が多く、本件に適した製品は少ない■香りを出す機器と個人の状態をセンシングする機能を一体型にすることで、高い優位性がある